



(12)

Gebrauchsmuster

U 1

(11) Rollennummer G 91 08 043.6

(51) Hauptklasse A61B 17/34

Nebenklasse(n) A61M 29/00 A61L 31/00

(22) Anmeldetag 29.06.91

(47) Eintragungstag 02.10.91

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 14.11.91

(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Einführungsbesteck

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Osypka, Peter, Dr.-Ing., 7889 Grenzach-Wyhlen, DE

**Dr.-Ing. Peter Osypka
Hornrain 31
7889 Grenzach-Wyhlen**

Einführungsbesteck

Die Erfindung betrifft ein Einführungsbesteck gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruches. Einführungsbestecke werden überwiegend nach der Seldinger Technik durch Punktions von Gefäßen, Körperhöhlen oder anderen Organen des Körpers eingeführt und ermöglichen einen einfachen Zugang zu diesen Organen. Einführungsbestecke dieser Art sind z.B. aus DE 3229466, DE 3147609, DE-GM 7929830, US 4430081, US 3500828 bekannt. Das Einführungsbesteck besteht im wesentlichen aus 2 Teilen, dem inneren Dilatator, der das Gefäß aufweitet und der Außenhülse, die den Dilatator umschließt und letztlich während der medizinischen Anwendung im Gefäß bzw. Organ verbleibt. Eine weitere Ausführung ist aus DE 3814618 bekannt. Mit größer werdenden Einführungsbesteckgrößen ist es notwendig, die Wandstärke der Außenhülse zu verstauen und damit in der Wandstärke zu vergrößern, um einerseits die Stabilität zu gewährleisten und eine Knickgefahr während der Anwendung zu vermeiden, andererseits darf die Wandstärke nicht so groß sein, um den Gefäßzugang nicht zu überdehnen. Durch diese Diskrepanz kann es vorkommen, daß am Übergang Dilatator Außendurchmesser die Außenhülse vom Dilatator abhebt, insbesondere wenn der Gefäßzugang eine große Krümmung aufweist. Wenn also diese distale Außen- schulter nicht bündig auf dem Dilatator sitzt, dann

Dr. Ing. Peter Osypka
Hornrain 31
7889 Grenzach-Wyhlen

kann es beim Einführen des Besteckes zu einer Verletzung und damit zu einem Gewebeschaden an den einzelnen Organen kommen. Ein Nachbluten an dieser Stelle kann zu schwerwiegenden Folgen führen. Aus der DE 3814618 ist bekannt, daß durch eine proximale Außenschulter am distalen Endabschnitt des Dilatators der distale Teil der Außenhülse hinter dieser Außenschulter beim Einführen zum Liegen kommt und dadurch geschützt wird. Mit Hilfe einer Zwischenhülse, die proximal vom distalen Teil der Außenhülse angeordnet ist, wird durch Vorschieben dieser Zwischenhülse die Außenhülse aufgeweitet, so daß sie sich leicht über die proximale Außenschulter des Dilatators abstreifen läßt. Da die Zwischenhülse eine gewisse Wandstärke benötigt, wird der Dilatator in seiner proximalen Gesamtlänge geschwächt, so daß die gewünschte Steifigkeit des Dilatators verloren geht und damit ein Einführen in das Gefäß erschwert wird. Darüber hinaus ist die Herstellung eines derartigen Einführungsbesteckes sehr aufwendig und kompliziert, was die Anwendbarkeit und Akzeptanz verringert.

Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe besteht nun darin, das Einführungsbesteck so zu verbessern, daß es auf eine ganz einfache Weise herzustellen ist und dabei die Eigenschaften hat, nämlich eine dünnwandige Außenhülse, die stufenfrei mit Hilfe eines innen liegenden Dilatators eingeführt werden kann. Die erfindungsgemäße Lösung wird dadurch erreicht, daß bei einem Standard-Dilatator im distalen Endabschnitt eine proximale Einkerbung von der Wandstärke der Außenhülse vorgenommen wird. Der distale Teil der Außenhülse wird in diese Einkerbung geschrumpft und bildet damit einen bündigen Übergang zum distalen Endabschnitt des Dilatators.

Dr. Ing. Peter Osypka
Hornrain 31
7889 Grenzach-Wyhlen

Nachstehend ist die Erfindung mit ihren in ihr als wesentlich zugehörigen Einzelheiten anhand der Zeichnung in 3 Ausführungsbeispielen näher beschrieben. Es ist zeigt in zum Teil schematischer Darstellung und in vergrößertem Maßstab:

Figur 1 Eine Längsschnittdarstellung des Dilatators mit der Außenhülse.

Figur 2 Eine Längsschnittdarstellung des Einführungsbesteckes, bei dem die Außenhülse zurückgezogen ist.

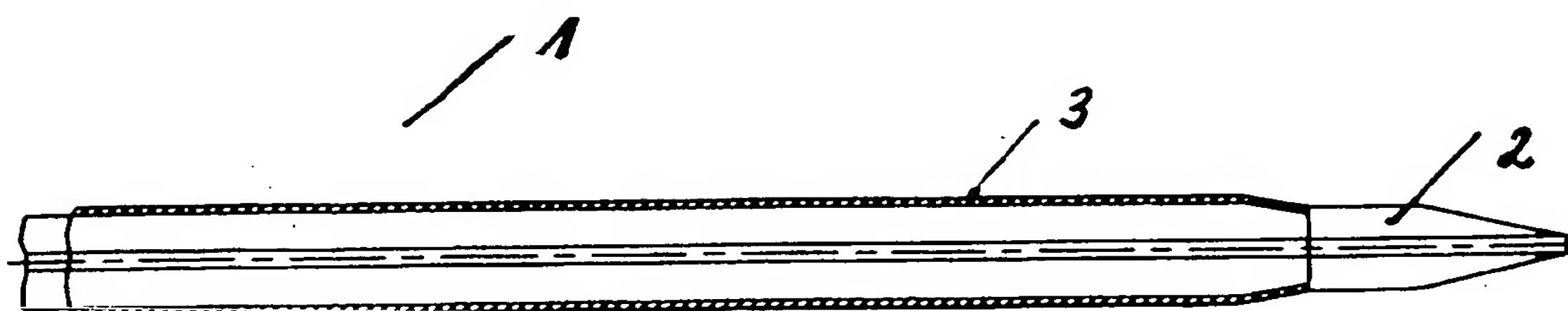
Figur 3 Eine Längsschnittdarstellung des Einführungsbesteckes, bei dem die Außenhülse über den Dilatator abgestreift wird.

Das Einführungsbesteck (1) besteht im wesentlichen aus dem Dilatator (2) und der Außenhülse (3). Am distalen Teil des Dilatators (2) befindet sich eine Einkerbung (4), die den verjüngten Teil der Hülse (3) aufnimmt. Im Einführungs- zustand (Figur 1), bildet der distale Endabschnitt des Dilatators mit der in der Einkerbung verjüngten Außenhülse einen bündigen Übergang. Nachdem das Einführungsbesteck in das Gefäß eingeführt worden ist, wird der Dilatator ca. 1 - 2 cm nach vorne geschoben. Damit wird der verjüngte Teil der äußeren Kunststoffhülse (3) gedehnt und nimmt den Durchmesser des proximalen Dilatatorschaftes an (Figur 2). Nachdem der Durchmesser der Außenhülse auf diese Weise vergrößert worden ist, kann der Dilatator aus der Hülse leicht herausgezogen werden, wie es in Figur (3) angedeutet ist.

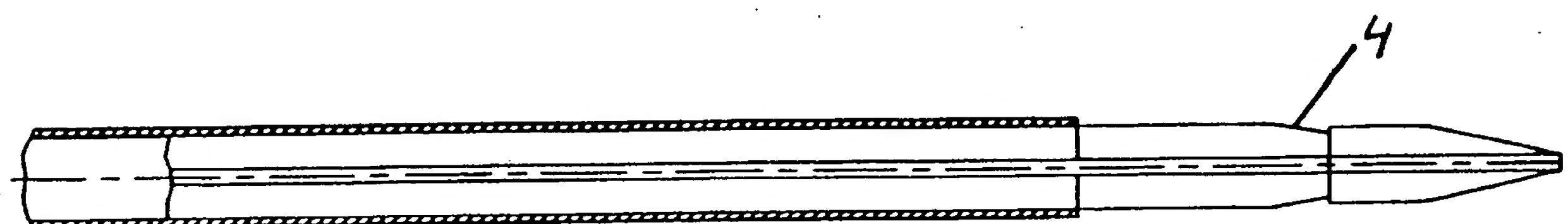
Dr. Ing. Peter Osypka
Hornrain 31
7889 Grenzach-Wyhlen

Ansprüche

1. Einführungsbesteck für medizinische Anwendungen besteht aus einem Kunststoff-Dilatator (2) der distal konisch verjüngt ist und einer dazu passenden koaxialen Außenhülse (3), die gegen den Dilatator axial verschiebbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der distale Endabschnitt des Dilatators eine Einkerbung (4) aufweist und die distale Spitze der Außenhülse konisch verjüngt ist und diese Einkerbung bündig ausfüllt.
2. Einführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Dilatator aus Polyamid besteht.
3. Einführungsbesteck nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Dilatator aus Polyäthylen besteht.
4. Einführungsbesteck nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Dilatator aus Pebax besteht.
5. Einführungsbesteck nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Dilatator aus Polyurethan besteht.
6. Einführungsbesteck nach Ansprüchen 1-5, dadurch gekennzeichnet, daß der proximale Teil hinter der Einkerbung aus gehärtetem Kunststoff besteht.
7. Einführungsbesteck nach Ansprüchen 1-6, dadurch gekennzeichnet, daß der proximale Teil hinter der Einkerbung auf einer Strecke von 1 -2 cm aus Metall besteht.



Figur 1



Figur 2



Figur 3